

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Projektträger Bundesanstalt
für Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Schlussbericht zum Thema

**“Neuerstellung von Videoporträts der wichtigsten Schädlinge
und Nützlinge an Eiweißpflanzen für das Internetportal**

[https:// pflanzenschutz.oekolandbau.de](https://pflanzenschutz.oekolandbau.de)“

FKZ: 2820EPS002

Projektnehmer: Julius Kühn-Institut (JKI),

Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Gefördert durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft auf
Grund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der BMEL
Eiweißpflanzenstrategie.

Schlussbericht

Zuwendungsempfänger: Julius Kühn-Institut (JKI),
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Förderkennzeichen: 2820EPS002

Vorhaben: Neuerstellung von Videoporträts der wichtigsten Schädlinge
und Nützlinge an Eiweißpflanzen für das Internetportal <https://pflanzenenschutz.oekolandbau.de>

Laufzeit des Vorhabens: 18.05.2020–28.02.2021

Projektbearbeiter: Prof. Dr. agr., Dr. habil. Stefan Kühne
Luis Burghardt
JKI, Institut für Strategien und Folgenabschätzung
Stahnsdorfer Damm 81
14532 Kleinmachnow
Email: stefan.kuehne@julius-kuehn.de



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Projektträger Bundesanstalt
für Landwirtschaft und Ernährung

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Kurzfassung in deutscher Sprache

Neuerstellung von Videoporträts der wichtigsten Schädlinge und Nützlinge an Eiweißpflanzen für das Internetportal <https://pflanzenschutz.oekolandbau.de>.

Autoren: Prof. Dr. agr., Dr. habil. Stefan Kühne*, Luis Burghardt

*Kontakt: Julius Kühn-Institut, Institut für Strategien und Folgenabschätzung, Stahnsdorfer Damm 81, 14532 Kleinmachnow; stefan.kuehne@julius-kuehn.de

Im Rahmen des Projektes wurden sieben wissenschaftliche Dokumentarfilme produziert und auf dem YouTube-Kanal des Julius Kühn-Institutes (JKI) veröffentlicht:

1. Blatttrankkäfer in die Schranken weisen (September 2020)
2. Der Distelfalter – Bedeutung im Sojaanbau (Oktober 2020)
3. Erbsenblattlaus (*Acyrtosiphon pisum* HARRIS, 1776) in die Schranken weisen (Dezember 2021)
4. Schwarze Bohnenlaus (*Aphis fabae* SCOPOLI, 1763) in die Schranken weisen (Dezember 2021)
5. Erbsenkäfer in die Schranken weisen (Februar 2021)
6. Ackerbohnenkäfer (*Bruchus rufimanus* BOHEMAN, 1833) in die Schranken weisen (Februar 2021)
7. Nützlinge im Ackerbau fördern (Februar 2021)

Die 3 bis 4 Minuten langen Filme veranschaulichen Merkmale und Lebensweise ausgewählter Schädlinge und geben praktische Handlungsempfehlungen für vorbeugende und direkte Regulierungsmaßnahmen in der Eiweißpflanzenproduktion. Die Filme sind in die umfangreichen Schädlingsporträts der online-Bestimmungshilfe (Pflanzendoktor) auf <https://pflanzenschutz.oekolandbau.de> eingefügt worden und ergänzen auf anschauliche Weise die Artenporträts. Der Film „Nützlinge im Ackerbau fördern“ wendet sich direkt mit Handlungsempfehlungen zur Nützlingsförderung an Landwirte. Er zeigt die Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlichem Handeln und den Einfluss auf Nützlinge, aber auch auf die Biodiversität im Allgemeinen auf. Die Bedeutung von ein- und mehrjährigen Blühstreifen, Saumbiotopen, vielgestaltige Fruchtfolge mit Zwischenfruchtanbau und die Reduktion von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird vorgestellt und mit interessanten Bildern unserer wichtigsten Nützlinge im Ackerbau verbunden.

Summery in English language

New creation of video portraits of the most important pests and beneficial insects on protein crops for the Internet portal <http://pflanzenschutz.oekolandbau.de>

Authors: Prof. Dr. agr., Dr. habil. Stefan Kühne*, Luis Burghardt

* Julius Kühn-Institute, Institute for strategies and technology assessment, Stahnsdorfer Damm 81, 14532 Kleinmachnow; stefan.kuehne@julius-kuehn.de

Seven scientific documentaries were produced in the project and published on the JKI YouTube channel of the Julius Kühn-Institut (JKI):

1. Blatttrandkäfer in die Schranken weisen (September 2020)
2. Der Distelfalter – Bedeutung im Sojaanbau (Oktober 2020)
3. Erbsenblattlaus (*Acyrtosiphon pisum* HARRIS, 1776) in die Schranken weisen (Dezember 2021)
4. Schwarze Bohnenlaus (*Aphis fabae* SCOPOLI, 1763) in die Schranken weisen (Dezember 2021)
5. Erbsenkäfer in die Schranken weisen (Februar 2021)
6. Ackerbohnenkäfer (*Bruchus rufimanus* BOHEMAN, 1833) in die Schranken weisen (Februar 2021)
7. Nützlinge im Ackerbau fördern (Februar 2021)

The 3- to 4-minute films illustrate characteristics and behaviour of selected pests and provide practical recommendations for preventive and direct regulatory measures in protein crop production. The films have been inserted into the extensive pest portraits of the online diagnostic aid (Pflanzendoktor) at <https://pflanzenschutz.oekolandbau.de> and complement the species portraits in a clear way. The film "Promoting beneficial insects in arable farming" (7.) addresses farmers directly with recommendations for action to promote beneficial insects. It shows the connections between agricultural practice and the impact on beneficial insects, but also on biodiversity in general. The importance of annual and perennial flower strips, edge biotopes, diverse crop rotation with intercropping and the reduction of synthetic fertilizers and pesticides are combined with interesting pictures of our most important beneficial insects in arable farming.

Inhalt

1. Einführung	4
1.1. Gegenstand des Vorhabens	4
1.2. Ziele und Aufgabenstellung des Projektes	4
1.3. Planung und Ablauf des Projektes	4
2. Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde	6
3. Material und Methoden	6
3.1. Schaderregerinformationen	6
3.2. Beschaffung von Schaderregern und Schadbildern	6
3.4. Bilderstellung und -bearbeitung	7
3.5. Erstellung filmischer Schaderregerporträts	7
4. Ausführliche Darstellung der wichtigsten Ergebnisse	8
5. Diskussion der Ergebnisse	9
6. Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit	9
7. Gegenüberstellung geplanter und erreichter Ziele	9
8. Zusammenfassung	10
9. Literaturverzeichnis	11
10. Veröffentlichungen und Aktivitäten zur Verbreitung der Ergebnisse	11

1. Einführung

1.1. GEGENSTAND DES VORHABENS

Gegenstand des Vorhabens war die Erstellung von Video-Porträts der wichtigsten Schädlinge in der Eiweißpflanzenproduktion - Erbsenblattlaus, Schwarze Bohnenlaus, Erbsenkäfer, Ackerbohnenkäfer, Blattrandkäfer und Distelfalter.

Neben der Biologie und Verhaltensweise werden in den Videos die verschiedenen Regulierungsmaßnahmen im konventionellen und Ökologischen Landbau genannt. Dabei fließen die Ergebnisse aus den laufenden Projekten der EPS direkt mit ein. In einem weiteren Video sollten die verschiedenen Nützlinge (Marienkäferarten, Florfliegen, Schwebfliegen und Wildbienen) an Eiweißpflanzen gezeigt und ihre Bedeutung für die Eiweißpflanzenproduktion veranschaulicht werden.

Die Filmclips wurden nacheinander sofort nach Fertigstellung auf den YouTube-Kanal des Julius Kühn-Institutes (JKI) hochgeladen und in die jeweiligen Schädlings- und Nützlingsporträts der online Bestimmungshilfe für landwirtschaftlich relevante Schadorganismen (Pflanzendoktor) auf dem BLE-Internetportal <https://pflanzenschutz.oekolandbau.de> eingebunden. Durch Realisierung des Projektes wird ein nachhaltiger Beitrag zum Wissenstransfer von der Forschung in die Praxis geleistet.

1.2. ZIELE UND AUFGABENSTELLUNG DES PROJEKTES

Landwirte haben allgemein einen hohen und spezifischen Informationsbedarf zur Schaderregeridentifizierung und deren verschiedenen, auch alternativen Regulierungsmöglichkeiten. Besonders für kleine und vielseitige sowie neu umgestellte Ökobetriebe ergibt sich ein hoher Informationsaufwand. Laut einer Leserumfrage der Zeitschrift top agrar (2018) wünschen sich auch viele konventionell wirtschaftende und für Umstellung aufgeschlossene Landwirte mehr und bessere Informationen zum Ökologischen Landbau. Ergänzend zur persönlichen Beratung ist ein eigenständiger Zugang zu Informationen zur Schaderregererkennung und Regulierungsmöglichkeiten wichtig, z. B. über online-Angebote. Diese werden regelmäßig genutzt, aber in ihrer Qualität bisher nicht sehr gut bewertet (top agrar 2018).

Im Rahmen des Bundesprogramms Ökologischer Landbau ist im Jahr 2003 erstmalig ein umfangreiches Informationsangebot zu den Verfahren der Regulierung von Schadorganismen und Unkräutern im Internetportal www.oekolandbau.de durch die Antragsteller bereitgestellt worden. Die vorhandenen Informationen sollten mit den Videos ergänzt werden und auch für konventionell wirtschaftende Betriebe Lösungsmöglichkeiten aufzeigen.

1.3. PLANUNG UND ABLAUF DES PROJEKTES

Planung und bewilligte Erweiterungen

Die ursprüngliche Projektplanung von 2020 wurde durch einen bewilligten Antrag auf kostenneutrale Verlängerung verändert.

Die ursprünglich bewilligte Planung sah die Erstellung von Videoclips bis Dezember 2020 durch die Projektbearbeiter Herrn Prof. Dr. Kühne und Herrn Burghardt vor. Zur

Fertigstellung der Filme wurde der Projektzeitraum um zwei Monate bis Februar 2021 kostenneutral verlängert.

Ablauf des Projekts

Grundsätzlich mussten zu Beginn des Projektes für die verschiedenen Filmthemen die Drehbücher geschrieben werden. Sie waren die Grundlage für die Filmaufnahmen. Im Labor wurden Zuchten der zu filmenden Schädlinge und Nützlinge in kleinen Käfigen aufgebaut, um alle Entwicklungsstadien für die Filmaufnahmen auf Vorrat zu halten. Dadurch war es möglich, z. B. Puppenschlupf oder Eiablage filmen zu können. Diese oft nur zeitlich grob zu kalkulierenden Verhaltensweisen erforderten sehr viel Geduld und fortlaufende Beobachtung der Insekten oft über 24 Stunden. Für den Erbsenwickler gelang leider keine Laborzucht. Aus diesem Grund konnten nur wenige Freilandaufnahmen durchgeführt werden, die aber nicht für die Produktion eines Filmes auf vergleichbarem Niveau ausgereicht haben. Notwendige Freilandaufnahmen in Ton und Bild erfolgten auf dem JKI-Versuchsfeld in Dahnsdorf, auf dem Versuchsfeld des Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF), auf einem Biohof in Beerfelde mit Sojaanbau und auf den Landwirtschaftsflächen im Ökodorf Brodowin (Land Brandenburg). Auf Grundlage der Filmaufnahmen wurde für jeden Film ein Storyboard geschrieben, das den zum Film gesprochenen Text mit den Videobildern verknüpft. Am Ende erfolgte die Vertonung der Filme mit Musik, Naturgeräuschen und den von einem professionellen Sprecher gesprochenen Text. Für die Freistellung der Videos auf dem JKI-YouTube-Kanal mussten für jeden Film sogenannte Thumbnail-Bildtafeln entworfen werden sowie Text und Schlüsselwörter für die Beschreibung der Videos. Die Veröffentlichung der Filme erfolgte sofort nach Fertigstellung während des Projektverlaufes. Die Filmveröffentlichungen wurden auch auf dem JKI-Twitter-Account immer mit begleitet. Öffentlichkeitsarbeit konnte auf der Pflanzenschutztagung 2020 nicht durchgeführt werden, da diese Veranstaltung auf das Jahr 2021 verschoben wurde. Auf der Jahrestagung der Gesellschaft zur Förderung der Lupine am 13.01.2021 wurde der Film über die Blattrandkäfer gezeigt und das Projekt dem Fachpublikum vorgestellt. Auf der digital durchgeführten BIOFACH im Februar 2021 wurde der Film „Nützlinge im Ackerbau fördern“ im digitalen Präsentationsbereich des BMEL gezeigt. Mit diesem letzten Film beteiligen wir uns auch am SILBERSALZ Science & Media Festival 2021, das vom 15. – 19.09.2021 stattfindet (www.silbersalz-festival.com).

Der Projektablauf kann in folgende Phasen unterteilt werden:

18. Mai 2020 – September 2020

- Konzeption und Durchführung von Filmaufnahmen zu Blattrandkäfer, Erbsenkäfer, Ackerbohnenkäfer, Erbsenwickler, Distelfalter, Schwebfliegen, Florfliegen, Wildbienen und Marienkäfer;
- Aufbau kleiner Schädlings- und Nützlingszuchten im Labor für die ständige Verfügbarkeit von Filmmaterial. Veröffentlichung der ersten YouTube Filme.

Oktober 2020 – Dezember 2020

- Konzeption und Durchführung von Filmaufnahmen der Schwarzen Bohnenlaus und der Erbsenblattlaus sowie Veröffentlichung fertiger Filme auf YouTube.

Januar 2021 – Februar 2021

- Produktion und Veröffentlichung der Filme über Erbsenkäfer und Ackerbohnenkäfer sowie des Films „Nützlinge im Ackerbau fördern“;

- Jahrestagung der Gesellschaft zur Förderung der Lupine am 13.01.2021 – Vorstellung des Filmes über Blattrandkäfer;
- Erstellung des Abschlussberichtes.

2. Wissenschaftlicher und technischer Stand, an den angeknüpft wurde

Der Pflanzen- und Vorratsschutz gehört zum qualitäts- und ertragsbestimmenden Wirtschaftsfaktor. Aus diesem Grund wurde seit 2003 vom Julius Kühn-Institut der Bereich Pflanzenschutz im Internetportal www.oekolandbau.de erarbeitet. In diesem Bereich wurden vom Antragsteller Themenblöcke entwickelt, in denen die bedeutendsten Schaderreger und Nutzorganismen beschrieben wurden. Neben Angaben zum Schadbild und zur Biologie wurden vorbeugende und direkte Maßnahmen zur Regulierung erörtert sowie entsprechende Weblinks zu weiterführenden Themen angeboten. Mit der Reduktion der Anwendung synthetischer Pflanzenschutzmittel gewinnen vorbeugende und alternative, direkte Regulierungsstrategien auch im konventionellen Landbau zunehmend an Bedeutung, und das hier gesammelte Wissen kann sofort auch in diesem Bereich genutzt werden.

Von 2015 bis zum Jahr 2019 wurde dann vom Antragsteller eine Online-Bestimmungshilfe für Schadorganismen für das Internetportal [oekolandbau.de](http://www.oekolandbau.de) mit einer eigenen Homepage <http://pflanzenschutz.oekolandbau.de> erarbeitet. Sie gliedert sich in die Themenkomplexe Vorratsschutz, Ackerbau, Beikrautregulierung, Obst- und Weinbau, Hopfenbau und Gemüsebau einschließlich frischer Kräuter. Sie ist als filterbare, bildbasierte Gesamtliste von Schadorganismen konzipiert. Neben Körpermerkmalen der Organismen kann auch nach Larvenmerkmalen, befallenen Produkt (Vorratsschutz), Standortbedingungen (Beikräuter) bzw. befallenen Pflanzenteil und Schadsymptomen gefiltert und dann die Schädlinge mit hochwertigen Bildern bestimmt werden. Aktuelle Forschungsergebnisse zu den Regulierungsmöglichkeiten der jeweiligen Schadorganismen wurden in internationalen Forschungsdatenbanken recherchiert und mit Informationen zu verfügbaren Nutzorganismen, Sortenresistenzen, Pflanzenstärkungsmitteln, Grundstoffen und Pflanzenschutzmitteln in den Schaderregerporträts, den sogenannten Steckbriefen, ergänzt. Im Jahr 2019 wurden in einem Folgeprojekt die ersten Videoproduktionen von acht Schadinsekten und ihren Gegenspielern erarbeitet und in die Schaderregerporträts eingefügt.

3. Material und Methoden

3.1. SCHADERREGERINFORMATIONEN

Erkenntnisse aus jahrzehntelanger Forschungsarbeit und relevante Informationen über die Biologie sowie Lebensweise der Schaderreger und Nützlinge flossen vom Antragsteller Prof. Dr. Stefan Kühne in die inhaltliche Produktion der Filme ein. Die Umsetzung in eine anschauliche Bildsprache sowie Schnitt, Vertonung und Produktion erfolgten professionell durch Herrn Luis Burghardt.

3.2. BESCHAFFUNG VON SCHADERREGERN UND SCHADBILDERN

Für den Ackerbaubereich wurden einzelne relevante Schadinsekten aus den Zuchten des JKIs bezogen. Die Filmaufnahmen entstanden alle mit lebenden adulten Insekten, Larven und Eiern. Nur selten wurde das Film-Footage (ungeschnittener Film) im Studio produziert. Das Insektenmaterial für die Filmaufnahmen wurde hauptsächlich auf

Landwirtschaftsbetrieben der Region gesammelt. Dafür wurden auch die Modellbetriebe in Brandenburg für den Anbau von Eiweißpflanzen genutzt, die Teil des Soja- und Lupinen-Netzwerkes sind. Folgenden Standorte dienten als Set:

- Julius Kühn-Institut (JKI), Versuchsfeld Dahnsdorf, Brandenburg
- Ökodorf Brodowin, Brandenburg
- Biohof in Beerfelde, Brandenburg
- Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF), Versuchsfeld, Brandenburg

Um einzelne Entwicklungsstadien anschaulich präsentieren zu können, war es notwendig, eigene Insektenzuchten anzulegen, um jederzeit auf die Adulten, Larven und Eier für Filmaufnahmen zurückgreifen zu können. Blattrandkäfer und Blattläuse wurden überwiegend aus dem Freiland gefangen und in Zucht genommen. Distelfalter wurden käuflich von Hagemann & Partner Bildungsmedien Verlags Gesellschaft mbH erworben. Die Katz Biotech AG hat uns freundlicherweise Nützlinge wie Marienkäfer, Florfliegen und Schwebfliegen kostenlos für die Filmaufnahmen zur Verfügung gestellt.

Da das Konzept hoch auflösende und einheitliche Aufnahmen vorsah, war es unumgänglich, alle Filmaufnahmen selbständig zu drehen.

3.4. BILDERSTELLUNG UND -BEARBEITUNG

Eigene Bilder sowie Film- und Audioaufnahmen wurden durch den Projektbearbeiter Herrn Luis Burghardt erstellt. Zur Anwendung kamen eine Nikon D7500 und eine Panasonic Lumix GH5. Als Objektive wurden das Olympus M.Zuiko Makroobjektiv 60 mm, 105 mm Makro-Objektiv, LAOWA 24mm f/14 Probe, LAOWA 25mm 2.8 2.5-5X Ultra-Macro und das LAOWA 15mm f4 Macro 1:1 Shift eingesetzt.

Für Fotos mit großer Tiefe wurde teilweise mittels manuellem Fotostacking eine erhöhte Tiefenschärfe der Aufnahmen erreicht. Die Bilder wurden mit den Programmen Affinity Photo im RAW-Format nachbearbeitet und zusammengesetzt.

Um Vorgänge modellhaft in bewegter Form veranschaulichen zu können, wurde an passenden Stellen auf 2D Animationen mit entsprechender Software zurückgegriffen. Die Erarbeitung der Modelle und Animationen geschah selbständig durch Projektbearbeiter Herrn Burghardt mit einem State of the Art Animations-Programm.

Für die Filme über die Erbsenblattlaus und die Schwarze Bohnenlaus wurden von Prof. Dr. Kühne wissenschaftliche und kolorierte Federzeichnungen angefertigt, die in den 2D Animationen verwendet wurden.

3.5. ERSTELLUNG FILMISCHER SCHADERREGERPORTRÄTS

Für die Erstellung von filmischen Schaderregerporträts wurden die Insekten und ihre Habitate eingängig beobachtet, um den Entwicklungszyklus der Tiere möglichst ungestört und zur rechten Zeit filmen zu können.

Nach jeweils mehrtägigen Dreharbeiten wurde das gesamte Filmmaterial gesichtet, beschriftet und sortiert, um die Postproduktion im Studio zu vereinfachen. Die Fachtexte wurden erarbeitet und von einem professionellen Sprecher eingesprochen.

Anschließend erfolgten ein Feinschnitt und weitere Feinanpassungen. Für die fertigen Filme wurden Vorschaubilder (Thumbnails) und Videounterschriften erstellt und final für YouTube im Full-HD Format (1920x1080p) aus der Software exportiert. Die Veröffentlichung erfolgte auf dem YouTube-Kanal des Julius Kühn-Institutes. Daraufhin sind die Videos in die Bestimmungshilfe für Schaderreger auf

<https://pflanzenschutz.oekolandbau.de> eingebunden worden. Gleichzeitig wurden diese Schaderregerporträts inhaltlich überprüft und mit neuem Fotomaterial ergänzt.

4. Ausführliche Darstellung der wichtigsten Ergebnisse

Im Projekt wurden sieben wissenschaftliche Dokumentarfilme produziert und auf dem JKI YouTube-Kanal veröffentlicht (Abbildung 1):

1. Blattrandkäfer in die Schranken weisen
2. Der Distelfalter – Bedeutung im Sojaanbau
3. Erbsenblattlaus (*Acyrtosiphon pisum* HARRIS, 1776) in die Schranken weisen
4. Schwarze Bohnenlaus (*Aphis fabae* SCOPOLI, 1763) in die Schranken weisen
5. Erbsenkäfer in die Schranken weisen
6. Ackerbohnenkäfer (*Bruchus rufimanus* BOHEMAN, 1833) in die Schranken weisen
7. Nützlinge im Ackerbau fördern

 <p>Blattrandkäfer in die Schranken weisen</p> <p>JKI Pflanzenschutz, Oekolandbau.de ptble</p>	 <p>Der Distelfalter Bedeutung im Sojaanbau</p> <p>JKI Pflanzenschutz, Oekolandbau.de ptble</p>
<p>Veröffentlichung: 10.09.2020, https://youtu.be/3qgB5eQp6zk</p>	<p>Veröffentlichung: 21.10.2020, https://youtu.be/ZrLQnlbmXgo</p>
 <p>Erbsenblattlaus (<i>Acyrtosiphon pisum</i> HARRIS, 1776) in die Schranken weisen</p> <p>JKI Pflanzenschutz, Oekolandbau.de ptble</p>	 <p>Schwarze Bohnenlaus (<i>Aphis fabae</i> SCOPOLI, 1763) in die Schranken weisen</p> <p>JKI Pflanzenschutz, Oekolandbau.de ptble</p>
<p>Veröffentlichung: 17.12.2020, https://youtu.be/2RYmqqrDLjk</p>	<p>Veröffentlichung: 17.12.2020, https://youtu.be/00VQsLLI9rI</p>
 <p>Erbsenkäfer (<i>Bruchus pisorum</i> L., 1758) in die Schranken weisen</p> <p>JKI Pflanzenschutz, Oekolandbau.de ptble</p>	 <p>Ackerbohnenkäfer (<i>Bruchus rufimanus</i> BOHEMAN, 1833) in die Schranken weisen</p> <p>JKI Pflanzenschutz, Oekolandbau.de ptble</p>
<p>Veröffentlichung: 2.02.2021, https://youtu.be/5x1zHy7hlnw</p>	<p>Veröffentlichung: 8.02.2021, https://youtu.be/2iNoruTFExs</p>
 <p>Nützlinge im Ackerbau fördern</p> <p>JKI Pflanzenschutz, Oekolandbau.de ptble</p>	
<p>Veröffentlichung: 11.02.2021, https://youtu.be/Q9KgNRQan9c</p>	

Abbildung 1: „Thumbnails“ der produzierten Videos mit Datum der Veröffentlichung und Adresse.

Diese Video-Porträts stellen Kurzdokumentationen dar, die Bewegungsmuster und Verhalten eingängig und einprägsam verdeutlichen. Alle Filme haben einen einheitlichen Aufbau und damit einen hohen Wiedererkennungswert. Sie beginnen mit dem sogenannten JKI-Intro und stellen in der Folge die äußerlichen Merkmale, Ähnlichkeiten zu anderen Arten, das Habitat, den Lebenszyklus und ggf. natürliche Gegenspieler vor. Zur Vorbeugung und für direkte Maßnahmen werden am Ende der Filme entsprechende Handlungsmöglichkeiten mit Hilfe von Bildtafeln aufgeführt. Die Länge der Filme liegt zwischen drei und vier Minuten. Der Lerneffekt und das Wiedererkennungsvermögen beim Nutzer der Bestimmungshilfe werden dadurch auf attraktive Weise unterstützt.

Die 3 bis 4 Minuten langen Filme veranschaulichen Merkmale und Lebensweise ausgewählter Schädlinge und geben praktische Handlungsempfehlungen für vorbeugende und direkte Regulierungsmaßnahmen in der Eiweißpflanzenproduktion. Die Filme sind in die umfangreichen Schädlingsporträts der online-Bestimmungshilfe (Pflanzendoktor) auf <https://pflanzenschutz.oekolandbau.de> eingefügt worden und ergänzen auf anschauliche Weise die Artenporträts. Der Film „Nützlinge im Ackerbau fördern“ wendet sich direkt mit Handlungsempfehlungen zur Nützlingsförderung an Landwirte. Er zeigt die Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlichem Handeln und den Einfluss auf Nützlinge, aber auch auf die Biodiversität im Allgemeinen auf. Die Bedeutung von ein- und mehrjährigen Blühstreifen, Saumbiotopen, vielgestaltiger Fruchtfolge mit Zwischenfruchtanbau und die Reduktion von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird mit interessanten Bildern unserer wichtigsten Nützlinge im Ackerbau verbunden.

5. Diskussion der Ergebnisse

Dass die auf Simplizität und Bildsprache ausgelegte Konzeption der Videos einen anwenderfreundlichen und niedrigschwelligen Zugang zu Schaderregerinformationen ermöglicht, darauf deuten die steigenden Nutzerzahlen auf YouTube sowie direkte Äußerungen von Nutzern gegenüber den Projektmitarbeitern.

Ebenso wird eine Steigerung der Bekanntheit der online Bestimmungshilfe durch die Filmclips erwartet, da diese einerseits die Attraktivität der Bestimmungshilfe steigern und andererseits andere Nutzergruppen über YouTube zur Bestimmungshilfe geleitet werden können. Für eine kontinuierlich steigende Nutzung ist idealerweise eine kontinuierliche Fortführung der Videoproduktion über weitere Schadorganismen von Bedeutung.

6. Voraussichtlicher Nutzen und Verwertbarkeit

Die Ergebnisse des Projektes sind auf der Internetplattform YouTube immer präsent und inhaltlich zeitlos. Bei der Produktion der Videos wurde darauf geachtet, dass die Inhalte kaum einem zeitlichen Verfall unterworfen sein werden, sondern immer aktuell bleiben. Sie zeigen in höchster Bildqualität die Biologie und Verhaltensweise der Schadorganismen und Nützlinge, die sich auch in Zukunft nicht ändern wird. Deshalb ist anzunehmen, dass die Zugriffszahlen kontinuierlich steigen. Im Moment gibt es keine vergleichbaren Angebote, die in kurzer Zeit und inhaltlich verdichtet (3 bis 4 Minuten) solch ein komprimiertes Wissen über diese Schadorganismen bereit stellen.

7. Gegenüberstellung geplanter und erreichter Ziele

Die geplanten Ziele wurden mit geringen Abweichungen erreicht.

Die folgenden Ziele sind im Projektantrag zum Projekt beschrieben und wie erläutert im Einzelnen erreicht worden:

Es wurden 6 Artenporträts und ein übergreifender Film zur Nützlingsförderung im Ackerbau produziert. Sie wurden bis Projektende auf dem YouTube-Kanal des JKI sofort nach Fertigstellung veröffentlicht sowie in die Bestimmungshilfe auf <https://pflanzenenschutz.oekolandbau.de> eingebunden. Die sieben veröffentlichten Videos wurden durch den Twitter-Account des JKI mit der Öffentlichkeit kommuniziert.

Das Porträt vom Erbsenwickler konnte aufgrund der nicht gelungenen Schmetterlingszucht als einziges geplantes Filmprojekt nicht umgesetzt werden. Obwohl mit zahlreichen Fallen an verschiedenen Standorten im Sommer 2020 gearbeitet wurde, war es nicht möglich, die nachtaktiven Erbsenwickler lebend zu fangen und in Zucht zu nehmen.

8. Zusammenfassung

Im Rahmen des Projektes wurden sieben wissenschaftliche Dokumentarfilme produziert und auf dem YouTube-Kanal des Julius Kühn-Institutes (JKI) veröffentlicht:

1. Blatttrankkäfer in die Schranken weisen (September 2020)
2. Der Distelfalter – Bedeutung im Sojaanbau (Oktober 2020)
3. Erbsenblattlaus (*Acyrtosiphon pisum* HARRIS, 1776) in die Schranken weisen (Dezember 2021)
4. Schwarze Bohnenlaus (*Aphis fabae* SCOPOLI, 1763) in die Schranken weisen (Dezember 2021)
5. Erbsenkäfer in die Schranken weisen (Februar 2021)
6. Ackerbohnenkäfer (*Bruchus rufimanus* BOHEMAN, 1833) in die Schranken weisen (Februar 2021)
7. Nützlinge im Ackerbau fördern (Februar 2021)

Die 3 bis 4 Minuten langen Filme veranschaulichen Merkmale und Lebensweise ausgewählter Schädlinge und geben praktische Handlungsempfehlungen für vorbeugende und direkte Regulierungsmaßnahmen in der Eiweißpflanzenproduktion.

Diese Video-Porträts stellen Kurzdokumentationen von drei bis vier Minuten Dauer dar, die Bewegungsmuster und Verhalten der wichtigsten Schädlinge in der Eiweißproduktion eingängig und einprägsam darstellen.

Dazu wurden die Filmaufnahmen u. a. auf Landwirtschaftsbetrieben im Land Brandenburg gesammelt. In einigen Fällen war es notwendig, auf adulte Insekten, Larven und Eier aus eigener Zucht oder Zuchten des JKIs zurückzugreifen und diese im Studio unter künstlichen Bedingungen zu filmen.

Ziel der wissenschaftlichen Dokumentationen ist es, anschaulich Merkmale und Lebensweise sowie praktische Handlungsempfehlungen für vorbeugende und direkte Regulierungsmaßnahmen in der Eiweißpflanzenproduktion auf der online-Bestimmungshilfe (Pflanzendoktor) auf <https://pflanzenenschutz.oekolandbau.de> und der Videoplattform YouTube zu kommunizieren. Der Film „Nützlinge im Ackerbau fördern“ wendet sich direkt mit Handlungsempfehlungen zur Nützlingsförderung an Landwirte. Er zeigt die Zusammenhänge zwischen landwirtschaftlichem Handeln und den Einfluss auf Nützlinge, aber auch auf die Biodiversität im Allgemeinen auf.

Die Einarbeitung der Filme in die vorhandenen Schädlingsporträts erhöht deren Informationsgehalt und hilft, die Schädlinge besser zu erkennen und

Handlungsempfehlungen zu deren Regulierung lehrreich zu vermitteln. Insgesamt wurde ein attraktives digitales Informationsangebot geschaffen.

Das Vorhaben trägt durch eine Verbesserung der Informationsbereitstellung und die Einarbeitung aktueller Forschungsergebnisse und verfügbarer Pflanzenschutzkonzepte zu einem nachhaltigen und umweltschonenden Pflanzenschutz bei.

9. Literaturverzeichnis

BLE (2020): Steckbrief zum Blattrandkäfer (Gattung Sitona, Charagmus).
<https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/grundlagen-pflanzenbau/pflanzenschutz/schaderreger/schadorganismen-im-ackerbau/blattrandkaefer>

BLE (2020): Steckbrief zum Distelfalter.
<https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/grundlagen-pflanzenbau/pflanzenschutz/schaderreger/schadorganismen-im-ackerbau/distelfalter-vanessa-cardui>

BLE (2020): Steckbrief zur Erbsenblattlaus.
<https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/grundlagen-pflanzenbau/pflanzenschutz/schaderreger/schadorganismen-im-ackerbau/erbsenblattlaus-acyrthosiphon-pisum>

BLE (2020): Steckbrief zur Schwarzen Bohnenlaus.
<https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/grundlagen-pflanzenbau/pflanzenschutz/schaderreger/schadorganismen-im-ackerbau/schwarze-bohnenlaus-ruebenblattlaus-aphis-fabae>

BLE (2020): Steckbrief zum Erbsen- und Ackerbohnenkäfer.
<https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/grundlagen-pflanzenbau/pflanzenschutz/schaderreger/schadorganismen-im-ackerbau/erbsenkaefer-ackerbohnenkaefer-linsenkaefer-gattung-bruchus>

BLE (2020): Steckbrief zum Marienkäfer.
<https://www.oekolandbau.de/bildung-und-beratung/lehrmaterialien/allgemein-bildende-schulen/wissen/biolandwirtschaft/biopflanzenbau/nuetzlinge/marienkaefer/>

BLE (2020): Steckbrief zur Florfliege.
<https://www.oekolandbau.de/landwirtschaft/pflanze/grundlagen-pflanzenbau/pflanzenschutz/nuetzlinge/flor-und-schwebfliegen/chrysoperla-carnea-gemeine-florfliege/>

10. Veröffentlichungen und Aktivitäten zur Verbreitung der Ergebnisse

- Twittermeldungen des JKI über den Film des Blattrandkäfer, 11.09.2020
- Twittermeldungen des JKI über den Film des Distelfalter, 23.10.2020
- Twittermeldungen des JKI über den Film des Erbsenblattlaus, 4.01.2021
- Twittermeldungen des JKI über den Film des Schwarze Bohnenlaus, 5.01.2021
- Jahrestagung der Gesellschaft zur Förderung der Lupine - Filmvorführung „Blattrandkäfer in die Schranken weisen“, 13.01.2021
- Twittermeldungen des JKI über den Film des Erbsenkäfers, 4.02.2021
- Twittermeldungen des JKI über den Film „Nützlinge im Ackerbau fördern“, 12.02.2021

- BIOFACH Filmvorführung „Nützlinge im Ackerbau fördern“ , 19.02.2021
- Beteiligung am SILBERSALZ Science & Media Festival 2021, 15. – 19.09.2021
(www.silbersalz-festival.com)